

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-276394

(43)Date of publication of application : 06.10.2000

(51)Int.Cl. G06F 12/00  
G06F 13/00  
G06F 15/00  
G06F 17/30

(21)Application number : 11-307607 (71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 28.10.1999 (72)Inventor : KUKI HIKARU

(30)Priority

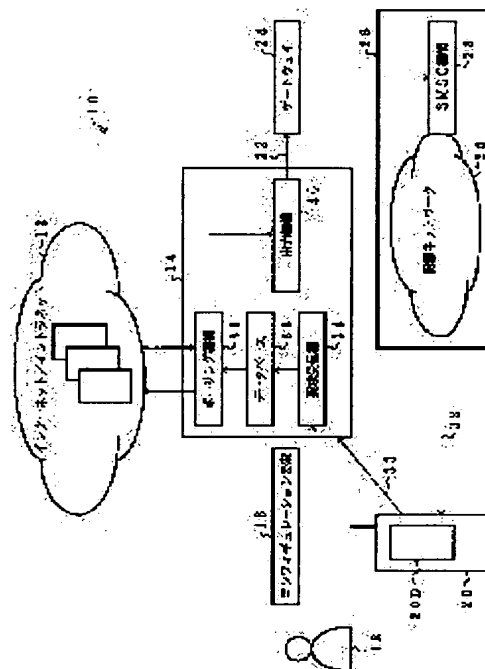
Priority number : 99 273699 Priority date : 22.03.1999 Priority country : US

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR REPEATING WEB PAGE INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a web page information repeating system for automatically informing a user that a prescribed event is generated in a web page on a communication network.

SOLUTION: A polling mechanism 38 poles a communication network and judges whether the information of a user's 18 interesting field in a web page is changed on the basis of a prescribed reference or not. When the change is confirmed by the mechanism 38, the changed contents are transmitted from an output mechanism 40 to a radio communication device 20 to inform the user of the change.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.04.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-276394  
(P2000-276394A)

(43)公開日 平成12年10月6日(2000.10.6)

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup>     | 識別記号  | F I           | テーマコード <sup>*</sup> (参考) |
|------------------------------|-------|---------------|--------------------------|
| G 0 6 F 12/00                | 5 4 6 | G 0 6 F 12/00 | 5 4 6 P 5 B 0 7 5        |
|                              |       |               | 5 4 6 M 5 B 0 8 2        |
| 13/00                        | 3 5 4 | 13/00         | 3 5 4 D 5 B 0 8 5        |
| 15/00                        | 3 1 0 | 15/00         | 3 1 0 A 5 B 0 8 9        |
| 17/30                        |       | 15/40         | 3 1 0 F                  |
| 審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 10 頁) |       |               |                          |

(21)出願番号 特願平11-307607

(22)出願日 平成11年10月28日(1999.10.28)

(31)優先権主張番号 09/273699

(32)優先日 平成11年3月22日(1999.3.22)

(33)優先権主張国 米国 (U S)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 九鬼 輝

アメリカ合衆国, ワシントン州 98683,

ヴァンクーヴァー, ナインティーン ス

トリート 13314, アパート エル 2

(74)代理人 100080034

弁理士 原 謙三

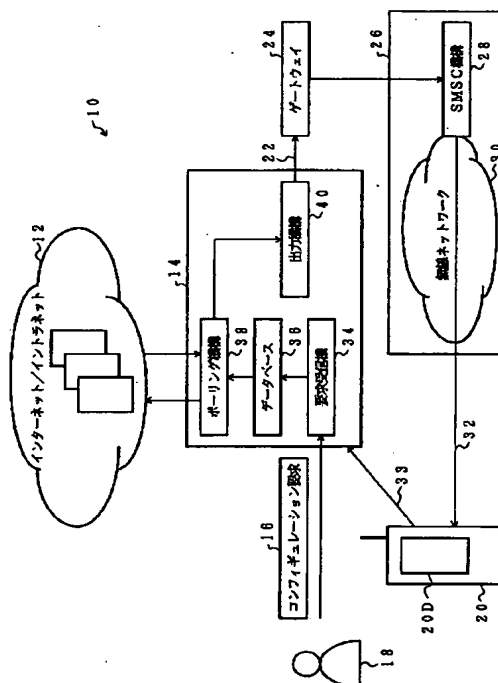
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ウェブページ情報中継システムおよびウェブページ情報中継方法

(57)【要約】

【課題】 通信ネットワーク上のウェブページにおいて、所定の事象が発生した場合に、これを自動的にユーザに知らせるウェブページ情報中継システムを提供する。

【解決手段】 ポーリング機構38によって、通信ネットワークをポーリングするとともに、ウェブページにおけるユーザ18の関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かが判断される。そして、ポーリング機構38によって変更が確認された場合には、出力機構40によって変更内容が無線通信装置20に送信され、ユーザに変更が通知される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】通信ネットワーク上のウェブページ情報を、ユーザが有しているユーザ用端末に対して中継するウェブページ情報中継システムであって、上記通信ネットワークをポーリングし、ウェブページにおけるユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かを判断するポーリング手段と、上記ポーリング手段によって、変更していると判断された場合に、該変更内容をユーザ用端末に送信する出力手段とを備えていることを特徴とするウェブページ情報中継システム。

【請求項 2】ユーザによって設定された、ユーザの関心分野の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 記載のウェブページ情報中継システム。

【請求項 3】ユーザによって設定された、上記の所定の基準の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 記載のウェブページ情報中継システム。

【請求項 4】上記出力手段が、無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に対して上記変更内容を送信することを特徴とする請求項 1 記載のウェブページ情報中継システム。

【請求項 5】上記ユーザ用端末が、情報を表示する表示手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載のウェブページ情報中継システム。

【請求項 6】通信ネットワーク上のウェブページ情報をユーザが有しているユーザ用端末に中継するウェブページ情報中継方法であって、ウェブページ情報の中から、ユーザの関心分野を特定し、

上記通信ネットワークをポーリングし、上記ユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更されているか否かを判断し、上記ユーザの関心分野の情報が変更されていると判断された場合に、その変更内容を上記ユーザ用端末に伝送することを特徴とするウェブページ情報中継方法。

【請求項 7】上記ユーザの関心分野が、ユーザによって通信手段を介して変更されることを特徴とする請求項 6 記載のウェブページ情報中継方法。

【請求項 8】上記所定の基準が、ユーザによって通信手段を介して変更されることを特徴とする請求項 6 記載のウェブページ情報中継方法。

【請求項 9】無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に情報を伝送することを特徴とする請求項 6 記載のウェブページ情報中継方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信装置で用いられる情報転送システムに関するもので、特に、所定

の事象が発生すると、自動的に表示装置を更新するシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】インターネット上では、多種多様な情報が提供されている。多くの企業、学校、政府機関がインターネットおよびイントラネットの両通信システムを採用している。これらの通信ネットワーク（以下、ネットと略称する）上の多くのサイトが、株価、航空時刻表等、リアルタイムな情報を提供している。ユーザは、パーソナルコンピュータや、その他、コンピュータを利用した装置を用い、様々なウェブページを閲覧することによって、最新の情報を得ることができる。また、無線データ通信の技術も、その発展が続いており、現在、無線通信装置は、様々な無線データプロトコルを使うことによって、ウェブページに対するアクセスが可能となっている。

【0003】例えば、米国特許 5, 577, 266 号、Takahisa et al., "Broadcast system with associated data capabilities"（取得日 1996 年 11 月 19 日）には、ユーザとシステムとの間のインターフェースがインタラクティブとなっているシステムが開示されている。

【0004】米国特許 5, 617, 565 号、Augenbraun et al., "Broadcast interactive multimedia system"（取得日 1997 年 4 月 1 日）には、ユーザの観察習性を監視し、システムが定義する更新に反応するシステムが開示されている。

【0005】米国特許 5, 740, 549 号、Reilly et al., "Information and advertising distribution system and method"（取得日 1998 年 4 月 14 日）には、所定の間隔で、あるいはユーザのコンピュータが長期にわたり遊休状態にあると判断された場合に、自動的にユーザのコンピュータを更新するシステムが開示されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが無線通信装置を使って情報を監視するにあたって、以下に示すような問題が生じている。まず、ネット上の情報は、頻繁に変更されるものであるので、現在の情報を得るためには、ユーザは頻繁にページをチェックして変更を監視しなくてはならない。この不必要な手動ポーリングは、多くの時間を消費するとともに、コストの上昇を招いたり、通信装置の電池寿命に対して悪影響を及ぼすことにもなる。

【0007】また、ウェブページの中には、データベースを表示し、大量のデータを含んでいるものがある。このようなページは、データ伝送速度が遅い小型無線通信

装置のユーザにとっては、データの伝送に要する時間が極めて長くなってしまう恐れがある。また、通信装置の画面のサイズは、通常、ウェブページ全体を満足に見るのには小さすぎるという問題もある。

【0008】公知の従来のシステムでは、ユーザが、要求によって情報を更新したり、定期的に更新された情報を受け取ることが可能となっている。しかしながら、公知のシステムには、特定のウェブページの変更や、ウェブページ上の情報の特定部分に対する変更というような、所定の事象が発生した際に、その変更を自動的にユーザに伝送するようなシステムは備えられていない。

【0009】本発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、所定の事象の発生を自動的にユーザに知らせるシステムを提供することである。

【0010】また、本発明の他の目的は、ウェブサイトを自動的にポーリングし、サイト上の所定の変更を検出し、その変更を自動的にユーザに知らせるシステムを提供することである。

【0011】また、本発明のさらに他の目的は、ネットのウェブページを確認する際のユーザの手間、時間、電池電力の使用を削減することである。

【0012】また、本発明のさらに他の目的は、ウェブページの変更を自動的に小型無線表示装置に表示するシステムを提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、通信ネットワーク上のウェブページ情報を、ユーザが有しているユーザ用端末に対して中継するウェブページ情報中継システムであって、上記通信ネットワークをポーリングし、ウェブページにおけるユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かを判断するポーリング手段と、上記ポーリング手段によって、変更していると判断された場合に、該変更内容をユーザ用端末に送信する出力手段とを備えていることを特徴としている。

【0014】上記の構成によれば、ポーリング手段によって、通信ネットワークをポーリングするとともに、ウェブページにおけるユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かが判断されるので、ユーザ自らユーザ用端末から通信ネットワークを手動ポーリングし、関心分野の情報の変更を確認する必要がなくなる。したがって、ユーザの手間や時間、およびユーザ用端末を使用する上での消費電力を大きく削減することができる。

【0015】また、ポーリング手段によって変更が確認された場合には、出力手段によって変更内容がユーザ用端末に送信されるので、ポーリング手段によって変更が確認されると同時に、その変更内容がユーザ用端末を通じてユーザに通知されることになる。したがって、ユー

ザは、自分の関心分野に関して常に鮮度の高い情報を得ることが可能となる。

【0016】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記の構成において、ユーザによって設定された、ユーザの関心分野の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えている構成としてもよい。

【0017】上記の構成によれば、受信手段によって、ユーザによって設定された、ユーザの関心分野の設定情報を通信手段を介して受信することができるので、ユーザが自分の関心分野の設定について変更を行った場合、即座にその関心分野の設定情報の変更をポーリング手段によるポーリング動作に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の設定情報の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて所望とする情報を任意の時間に得ることが可能となる。

【0018】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記の構成において、ユーザによって設定された、上記の所定の基準の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えている構成としてもよい。

【0019】上記の構成によれば、受信手段によって、ユーザによって設定された、上記の所定の基準の設定情報を通信手段を介して受信することができるので、ユーザが、自分の関心分野の変更に関する基準の設定について変更を行った場合、即座にその基準の設定情報の変更を、ポーリング手段による関心分野が変更しているか否かの判断に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更に関する基準の設定の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて自分の関心分野の変更の通知をコントロールすることが可能となる。

【0020】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記の構成において、上記出力手段が、無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に対して上記変更内容を送信する構成としてもよい。

【0021】上記の構成によれば、無線通信ネットワークを介して、出力手段からユーザ用端末に向けて変更内容が送信されるので、ユーザがユーザ用端末を携帯することによって、ユーザは、常に自分の関心分野に関する情報の変更を知ることができる。例えば、ユーザ用端末を自動車に設置あるいは積載し、関心分野として道路情報を設定しておけば、ユーザは、自動車を運転している最中にも、道路の渋滞情報などをリアルタイムに受信することが可能となる。

【0022】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記の構成において、上記のユーザ用端末が、情報を表示する表示手段を備えている構成としてもよい。

【0023】上記の構成によれば、ユーザ用端末が、情

報を表示する表示手段を備えているので、関心分野に関する情報の変更が通知された場合に、その内容を表示手段に表示することが可能となる。よって、ユーザは通知された変更の内容をすぐに確認することができる。

【0024】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、通信ネットワーク上のウェブページ情報をユーザが有しているユーザ用端末に中継するウェブページ情報中継方法であって、ウェブページ情報の中から、ユーザの関心分野を特定し、上記通信ネットワークをポーリングし、上記ユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更されているか否かを判断し、上記ユーザの関心分野の情報が変更されていると判断された場合に、その変更内容を上記ユーザ用端末に伝送することを特徴としている。

【0025】上記の方法によれば、通信ネットワークをポーリングするとともに、ウェブページにおけるユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かを判断しているので、ユーザ自らユーザ用端末から通信ネットワークを手動ポーリングし、関心分野の情報の変更を確認する必要がなくなる。したがって、ユーザの手間や時間、およびユーザ用端末を使用する上での消費電力を大きく削減することができる。

【0026】また、ユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更していることが確認された場合には、その変更内容がユーザ用端末に送信されるので、変更が確認されると同時に、その変更内容がユーザ用端末を通じてユーザに通知されることになる。したがって、ユーザは、自分の関心分野に関して常に鮮度の高い情報を得ることが可能となる。

【0027】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、上記の方法において、上記ユーザの関心分野が、ユーザによって通信手段を介して変更されてもよい。

【0028】上記の方法によれば、ユーザの関心分野を、ユーザによって通信手段を介して変更することができるので、ユーザが自分の関心分野の変更を行った場合、即座にその関心分野の設定情報の変更をポーリング動作に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて所望とする情報を任意の時間に得ることが可能となる。

【0029】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、上記の方法において、上記所定の基準が、ユーザによって通信手段を介して変更されてもよい。

【0030】上記の方法によれば、上記の所定の基準の設定情報を通信手段を介して変更することができるので、ユーザが、自分の関心分野の変更に関する基準の設定について変更を行った場合、即座にその基準の設定情報の変更を、ポーリング動作における関心分野が変更しているか否かの判断に反映させることができる。したが

って、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更に関する基準の設定の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて自分の関心分野の変更の通知をコントロールすることが可能となる。

【0031】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、上記の方法において、無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に情報を伝送してもよい。

【0032】上記の方法によれば、無線通信ネットワークを介して、ユーザ用端末に向けて変更内容が送信されるので、ユーザがユーザ用端末を携帯することによって、ユーザは、常に自分の関心分野に関する情報の変更を知ることができる。例えば、ユーザ用端末を自動車に設置あるいは積載し、関心分野として道路情報を設定しておけば、ユーザは、自動車を運転している最中にも、道路の渋滞情報などをリアルタイムに受信することが可能となる。

【0033】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態について図面に基いて説明すれば、以下のとおりである。

【0034】本発明に係るウェブページ情報中継システムは、概して、図1の10として示された構成となっている。ウェブページ情報中継システム10は、インターネットやイントラネットなどからなる通信ネットワークを含んでおり、本実施の形態では、これらの通信ネットワークをネット12として示している。情報の追跡を行うサーバ14は、ネット12と周期的、または連続的に通信を行い、無線通信装置（ユーザ用端末）20のユーザ18からのコンフィギュレーション要求16に応答する。なお、このコンフィギュレーション要求16とは、ユーザ18の関心分野の設定情報を示したものである。

【0035】サーバ14は、Eメール、無線アクセスプロトコル（WAP）や他の通信ネットワークを使って、必要ならばゲートウェイ24を介して、メッセージ22を無線サービスプロバイダ26に送信する。無線サービスプロバイダ26では、信号がSMSC（Short Message Service Center）機構28によって処理され、無線メッセージ32として、無線ネットワーク30を通して表示画面20Dを持つ無線通信装置20に伝送される。また、無線通信装置20は、矢印33によって示されるように、サーバ14にアクセスすることが可能であり、無線ネットワーク30を介して双方向通信が確立されることがわかる。

【0036】サーバ14は、ネット12上で生じた変更を監視する手段、具体的には、ユーザ18が、追跡すべき情報部分を容易に指定できるようにする機構を備えている。これには、ウェブベースの要求受信機34、ユーザ18が構築可能なデータベース36、およびウェブページに対するポーリング機構（ポーリング手段）38が含まれている。ポーリング機構38は、ユーザ18によって指定された関心分野に変更があったかどうかを定期

的にネット 12 に問い合わせる。ウェブページの関心分野に変更があった場合、変更部分のみが無線通信装置に送信される。情報が変更された時に、ユーザ 18 が無線ネットワークの有効エリア内のいずれかの場所にいれば、ユーザ 18 は変更された情報を得ることができる。ユーザ 18 には変更された情報が通知されるとともに、必要であれば、ユーザ 18 は、出所のウェブページ全体にアクセスすることも可能である。関心分野への変更が検出されると、出力機構（出力手段）40 がメッセージ 22 を作成し、これによってこの変更がユーザ 18 に通知される。それから、ユーザ 18 は、上記の変更に対して、無線通信装置 20 と残りのシステム 10 を使用することによって行うことのできる応答方法を検討することになる。

【0037】ここで、図 1、図 2 を参照して、ウェブページの変更を検出するための本発明の方法を説明する。図 2 は、上記ウェブページ情報中継システム 10 における、以下に示すような具体的な動作例を示すブロック図である。

【0038】無線通信装置 20 は変更された情報を表示可能である表示画面 20D を備えているものとする。インターネット/イントラネット上のサイトにおけるウェブページは、通常、XML (Extensible Markup Language)、HTML (Hyper Text Markup Language)、HDML (Handheld Devices Markup Language)、WML (Wireless Markup Language)、CDF (Channel Definition Format)、画像、またはテキストデータによって表されている。ネットワーク全体はWWW (World Wide Web) と呼ばれている。ユーザ 18 は、通常、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)、または関連したプロトコルを使ってサーバにアクセスすることが可能であり、パーソナルコンピュータの閲覧用ソフトウェア（ブラウザ）を使って情報を見ることができる。例えば、飛行機に乗るために空港に行く途中で、天候が悪くなってきたとする。このとき、ユーザ 18 は、パーソナルコンピュータを使って、図 3 に示すような、関心のあるフライトのフライト情報を表示している航空会社のウェブページ 12A にアクセスする。関心のあるフライトは、選択エリア 42 によって強調表示されたり、その他の方法によって、ユーザ 18 によって選択される。

【0039】情報の必要な部分を指定する方法はGUI (Graphical User Interface) に基づいており、ユーザ 18 はポインティングデバイスを使って特定のウェブページ上に記載された情報の必要な部分のみを容易に、かつ直接的に指定することができる。例えば、ユーザ 18 は、マウスを使って必要な情報の領域を囲むとともに、ある特定の単語が現れた時、上記の領域内の情報が変更された時、あるいは所定の時間が経過した時というような、通知の規準を設定する。

【0040】必要ならば、ユーザ 18 は、二つ以上の領

域、例えば、一つは追跡する領域、もう一つは送信する領域、といった別々の領域を囲むことになる。この場合、ユーザ 18 は、ある特定フライトの情報のいかなる変更にも関心があるので、サーバ 14 は、その関心のあるフライトのいかなる変更に対してもページ 12A を監視することになる。

【0041】変更を検出する論理に関して、領域のタイプ、即ちテキスト、時間、金などを区別して定義する必要がある。領域のタイプによっては、ユーザ 18 は、通知を行う条件としての最小の変更量を選択することも可能である。具体的には、例えば、「株価が所定の価格にまで上がった時のみメッセージを送信する」というような通知の条件を設定することも可能である。この機能は、ユーザ 18 自身が所有するパーソナルコンピュータに備えられていてもよいし、サーバに備えられていてもよい。

【0042】ネット 12 上の情報の変更を検知する方法は、通常、ネットのウェブサイト定期的にアクセスし、追跡されている情報を調査したり、あるいは過去の情報と現在の情報との違いを検出する機構を採用している。変更された情報は、SMS (Short Message Service) として知られる一般に採用されているプロトコルを介して無線通信装置に送信される。上記のような構成の場合、メッセージ伝送機能は、ユーザ 18 のパーソナルコンピュータのソフトウェア、あるいはサーバ 14 の備えるソフトウェアによって実施することが可能である。

【0043】上記の無線ネットワーク 30 を経由して送信する方法は、通常、幅広く普及している無線データ通信のインフラストラクチャー、例えば GSM (Group Special Mobile) の SMS 等、を利用している。無線通信装置 20 は、受信された情報を見たり、理解するための簡単な手段を有している。

【0044】例に戻って説明すると、フライトの出発や到着の予定が変更になった場合や、ゲート番号が変更になった場合、新しい情報が無線通信装置 20 に送信され、表示画面 20D 上に示される。これによって、ユーザ 18 は、フライトが遅れているか、キャンセルされたかといった状況やゲート番号等のフライト状況を知ることができる。また、航空会社が予約システムをも提供している場合には、ユーザ 18 が望めば、他のフライトについての情報をも知ることができたり、予約を行うことが可能となる。

【0045】関心分野を指定するには 2 つの方法がある。一つは、図 3 に示すように、航空会社、あるいは空港のウェブページ 12A にアクセスし、画面上の情報の必要な部分をマウスを使って直接指定する方法である。長方形 42 の中の情報が変更、もしくは所定の規準を満たすと、更新された選択情報が無線通信装置に送信される。関心分野が選択されると、図 4 に示すように、別の構成ウィンドウ 44 が現われ、さらに詳細な情報の入力

が可能となり、受信者、分類、追跡開始時間、特定規  
準、通信装置への通信タイミング等を指定することが可  
能となる。

【0046】また、画面上の関心分野の位置が安定して  
いなかったり、表示されていない場合、図4の構成ウィ  
ンドウ44を使って、キーワードや分類等を手動入力す  
ることによって必要な情報の全てを直接入力することも  
可能である。これらの機能はユーザ自身のパーソナルコ  
ンピュータに備わっていてもよいし、サーバに備わって  
いてもよい。必要な情報が構成されると、情報追跡サー  
バは、変更を確認するためにウェブページを監視する。

【0047】通信装置に送信された情報は、装置の画面  
で見ることが可能である。表示フォーマットは選択可能  
である。図5、6は、読み出された情報が表示画面20  
Dに表示された例を示している。ユーザがウェブページ  
全体を見たい場合は、画面上のメッセージ、あるいはU  
RL (Uniform Resource Locator) 部をクリックすると、  
通信装置が実際のウェブページに接続する。以上では、  
無線通信ネットワークを使ってある特定の関心分野に対  
する変更をユーザ18に通知する例をあげて、本発明の  
システムを説明したが、本システムを配線式通信ネット  
ワークに適用することも可能である。

【0048】以下に、リアルタイム情報の他の例を記  
す。ユーザ18は、無線通信装置を使って、個人的に次  
のような状況を追跡することが可能である。

#### (a) 道路状況の変更

現在走行している道路において、事故が発生し、交通が  
停滞した場合、その事象通知が無線通信装置に送信され  
る。通勤者は、通勤前に道路状況を確認することができ  
るとともに、通勤途中においても更新情報を得ることが  
できる。

#### (b) 勘定残高の変更

この情報は、勘定残高の変更をユーザに通知する。これ  
によって、ユーザは口座に対する、預け入れ、あるいは  
引き出し金額を確認することができる。

#### (c) 荷物の配送状況

ユーザは、荷物が送り主から受取人に移動する間にお  
ける荷物の位置を追跡することが可能であり、いつ荷物が  
到着するかを予想することができる。

#### (d) 株の相場

株の情報はネット上の多くのウェブページ上で提供され  
ている。株や投資信託の価格が指定されたある所定の価  
格を超えると、ユーザは通知を受け、更新された新価格  
が無線通信装置に送信される。

【0049】本発明のかぎとなるのは、監視を行うとと  
もに、変更があるとその旨がユーザに送信されるウェブ  
ページ情報領域を、ユーザが指定することを可能とする  
機構である。このシステムの利点は、(1) ユーザが常  
に最新データを得られること、(2) ユーザの手を煩わ  
す不要なポーリングが要求されないこと、(3) システ

ムを動作させるために、HTML、XMLや他のページ  
・フォーマットに対する変更が要求されないことであ  
る。

【0050】ユーザは、パーソナルコンピュータやサー  
バを使うことによって、ウェブページ上で追跡したい情  
報の特定部分のみを直接指定することが可能である。そ  
して、情報が変更された場合には、変更された部分が無  
線通信装置に送信される。また、ある場合には、ユーザ  
が二つ以上の領域、すなわち、一つは追跡を行う領域、  
もう一つは所定の事象の発生と同時に送信されるべきデ  
ータのための領域、を指定する必要があることもある。  
また、ユーザは、ある特定の単語が表示された時、その  
領域の情報が変更された時、あるいは所定の時間が経過  
した時といった転送規準を指定してもよい。ウェブペー  
ジの情報が規準と一致すれば、変更された情報がユーザ  
の無線通信装置に伝送される。

【0051】以上のように、本発明に係るウェブページ  
情報中継システムは、通信ネットワークに接続されたウ  
ェブページ情報を抽出し、中継するシステムであって、  
関心分野についての変更された情報を要求するために、  
通信ネットワークへのアクセスを可能とするユーザイン  
ターフェースと、通信ネットワークをポーリングし、関  
心分野における変更を探し出すポーリング機構と、変更  
された情報をユーザに伝送する出力機構とを備えている  
構成である。

【0052】また、上記ウェブページ情報中継システム  
は、情報を伝送する上記出力機構と動作可能に接続され  
た無線通信ネットワークをさらに備えている構成として  
もよい。

【0053】また、上記ウェブページ情報中継システム  
は、情報をユーザに表示するディスプレイを無線通信装  
置上にさらに備えていてもよい。

【0054】また、上記ウェブページ情報中継システム  
は、上記ポーリング機構と上記出力機構が配置されてい  
る情報追跡サーバをさらに備えていてもよい。

【0055】また、本発明に係るウェブページ情報中継  
方法は、ウェブページ情報が変更された時にユーザにウ  
ェブページ情報を抽出し、中継する方法であって、ウ  
ェブページ上の関心分野を明らかにし、ウェブページをポ  
ーリングし、関心分野における情報が所定の規準にした  
がって変更されたかどうかを判断し、情報が変更された  
時に変更された情報をユーザにのみ伝送するものであ  
る。

【0056】また、上記ウェブページ情報中継方法は、  
変更された情報を無線通信ネットワークを通じて無線通  
信装置に伝送するものでもよい。

【0057】また、上記ウェブページ情報中継方法は、  
ユーザがコンピュータなどの装置から関心分野を明らか  
にするものでもよい。

【0058】以上では、ウェブページから変更された情

報を抽出し、中継するシステムを記載した。ここではシステムの好ましい実施例を説明したが、本発明の精神と次に記載する特許請求事項の範囲内でいろいろと変更することができることは明らかである。

#### 【0059】

【発明の効果】以上のように、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、通信ネットワーク上のウェブページ情報を、ユーザが有しているユーザ用端末に対して中継するウェブページ情報中継システムであって、上記通信ネットワークをポーリングし、ウェブページにおけるユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更しているか否かを判断するポーリング手段と、上記ポーリング手段によって、変更していると判断された場合に、該変更内容をユーザ用端末に送信する出力手段とを備えている構成である。

【0060】これにより、ユーザ自らユーザ用端末から通信ネットワークを手動ポーリングし、関心分野の情報の変更を確認する必要がなくなる。したがって、ユーザの手間や時間、およびユーザ用端末を使用する上での消費電力を大きく削減することができるという効果を奏する。

【0061】また、ポーリング手段によって変更が確認された場合には、出力手段によって変更内容がユーザ用端末に送信されるので、ポーリング手段によって変更が確認されると同時に、その変更内容がユーザ用端末を通じてユーザに通知されることになる。したがって、ユーザは、自分の関心分野に関して常に鮮度の高い情報を得ることが可能となるという効果を奏する。

【0062】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、ユーザによって設定された、ユーザの関心分野の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えている構成としてもよい。

【0063】これにより、上記の構成による効果に加えて、ユーザが自分の関心分野の設定について変更を行った場合、即座にその関心分野の設定情報の変更をポーリング手段によるポーリング動作に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の設定情報の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて所望とする情報を任意の時間に得ることが可能となるという効果を奏する。

【0064】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、ユーザによって設定された、上記の所定の基準の設定情報を、通信手段を介して受信する受信手段をさらに備えている構成としてもよい。

【0065】これにより、上記の構成による効果に加えて、ユーザが、自分の関心分野の変更に関する基準の設定について変更を行った場合、即座にその基準の設定情報の変更を、ポーリング手段による関心分野が変更しているか否かの判断に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更に関する

基準の設定の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて自分の関心分野の変更の通知をコントロールすることが可能となるという効果を奏する。

【0066】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記出力手段が、無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に対して上記変更内容を送信する構成としてもよい。

【0067】これにより、上記の構成による効果に加えて、ユーザがユーザ用端末を携帯することによって、ユーザは、常に自分の関心分野に関する情報の変更を知ることができるという効果を奏する。

【0068】また、本発明に係るウェブページ情報中継システムは、上記のユーザ用端末が、情報を表示する表示手段を備えている構成としてもよい。

【0069】これにより、上記の構成による効果に加えて、関心分野に関する情報の変更が通知された場合に、その内容を表示手段に表示することが可能となる。よって、ユーザは通知された変更の内容をすぐに確認することができるという効果を奏する。

【0070】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、通信ネットワーク上のウェブページ情報をユーザが有しているユーザ用端末に中継するウェブページ情報中継方法であって、ウェブページ情報の中から、ユーザの関心分野を特定し、上記通信ネットワークをポーリングし、上記ユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更されているか否かを判断し、上記ユーザの関心分野の情報が変更されていると判断された場合に、その変更内容を上記ユーザ用端末に伝送するものである。

【0071】これにより、ユーザ自らユーザ用端末から通信ネットワークを手動ポーリングし、関心分野の情報の変更を確認する必要がなくなるので、ユーザの手間や時間、およびユーザ用端末を使用する上での消費電力を大きく削減することができるという効果を奏する。

【0072】また、ユーザの関心分野の情報が、所定の基準のもとで変更していることが確認された場合には、その変更内容がユーザ用端末に送信されるので、変更が確認されると同時に、その変更内容がユーザ用端末を通じてユーザに通知されることになる。したがって、ユーザは、自分の関心分野に関して常に鮮度の高い情報を得ることが可能となるという効果を奏する。

【0073】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、上記ユーザの関心分野が、ユーザによって通信手段を介して変更されてもよい。

【0074】これにより、上記の方法による効果に加えて、ユーザが自分の関心分野の変更を行った場合、即座にその関心分野の設定情報の変更をポーリング動作に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて所望とする情報を任意の時間に得ることが可能となるという効果を奏する。



【0075】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、上記所定の基準が、ユーザによって通信手段を介して変更されてもよい。

【0076】これにより、上記の方法による効果に加えて、ユーザが、自分の関心分野の変更に関する基準の設定について変更を行った場合、即座にその基準の設定情報の変更を、ポーリング動作における関心分野が変更しているか否かの判断に反映させることができる。したがって、ユーザは、リアルタイムに関心分野の変更に関する基準の設定の変更を行うことが可能となるので、状況に応じて自分の関心分野の変更の通知をコントロールすることが可能となるという効果を奏する。

【0077】また、本発明に係るウェブページ情報中継方法は、無線通信ネットワークを介して、上記ユーザ用端末に情報を伝送してもよい。

【0078】これにより、上記の方法による効果に加えて、ユーザがユーザ用端末を携帯することによって、ユーザは、常に自分の関心分野に関する情報の変更を知ることができるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るウェブページ情報中継システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】上記ウェブページ情報中継システムにおける具体的な動作例を示すブロック図である。

【図3】上記ウェブページ情報中継システムによって監\*

\*視される情報を含むウェブページの表示画面の例を示す図である。

【図4】上記ウェブページの表示画面の他の例を示す図である。

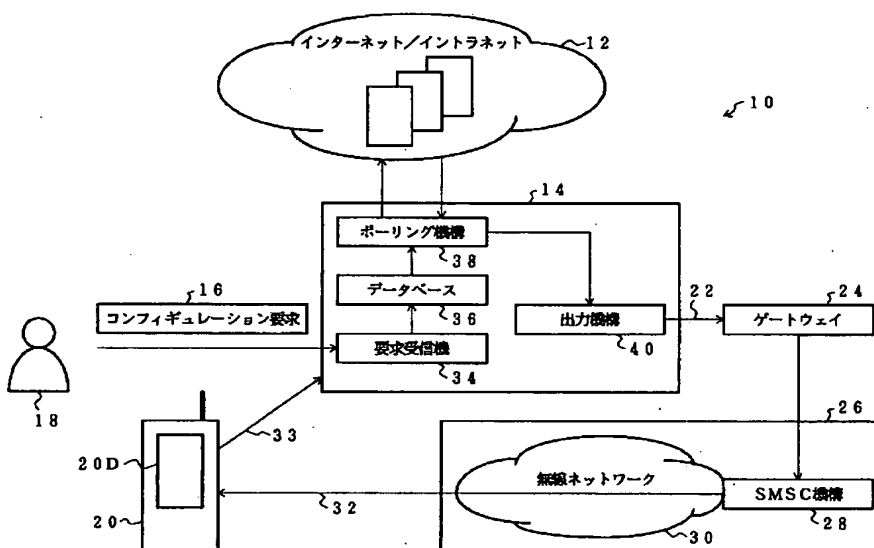
【図5】上記ウェブページ情報中継システムにおいて用いられる無線通信装置が備える表示手段の表示画面の一例を示す図である。

【図6】上記無線通信装置が備える表示手段の表示画面の他の例を示す図である。

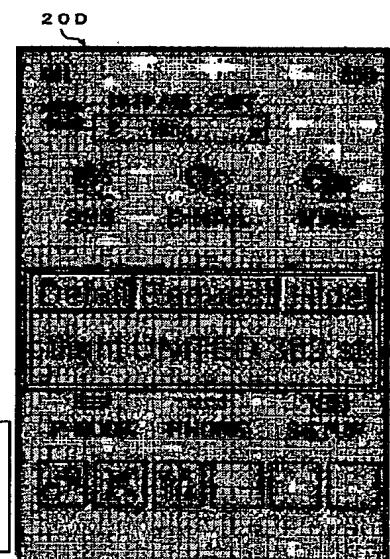
#### 【符号の説明】

- 10 ウェブページ情報中継システム
- 12 ネット（通信ネットワーク）
- 14 サーバ
- 18 ユーザ
- 20 無線通信装置（ユーザ用端末）
- 20D 表示画面（表示手段）
- 24 ゲートウェイ
- 26 無線サービスプロバイダ
- 28 SMSC機構
- 30 無線ネットワーク
- 34 要求受信機（受信手段）
- 36 データベース
- 38 ポーリング機構（ポーリング手段）
- 40 出力機構（出力手段）

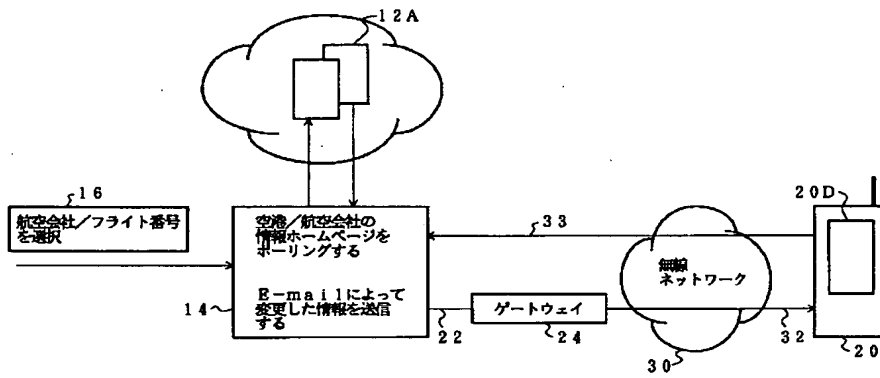
【図1】



【図5】



【図 2】



【図 3】

12A

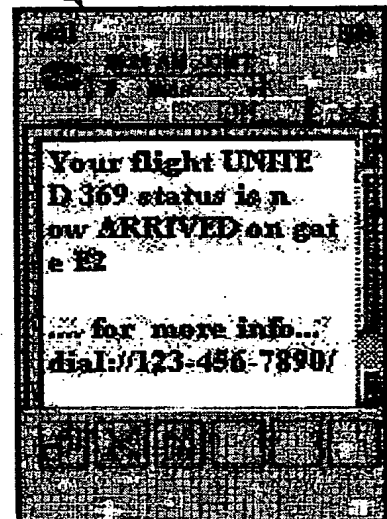
The screenshot shows a United Airlines flight status display. The header includes the United logo and the text "UNITED". Below the header is a table with columns: ARRIVING FROM, SCHEDULE, FLIGHT, GATE, and REMARK. The table lists flight status for various destinations. A cursor is pointing to the "REMARK" column for the flight from Newark.

| ARRIVING FROM | SCHEDULE | FLIGHT | GATE | REMARK  |
|---------------|----------|--------|------|---------|
| Mexico City   | 3:10P    | 1010   | E5   | ON TIME |
| Newark        | 1:15P    | 369    | E2   | ON TIME |
| Pasco         | 12:45P   | 6838   | E5   | ARRIVED |
| Pasco         | 3:20P    | 6840   | E5   | ON TIME |
| Redmond/Bend  | 12:50P   | 6804   | E6   | ARRIVED |
| Redmond/Bend  | 3:15P    | 6806   | E6   | ON TIME |
| San Francisco | 12:40P   | 2258   | E5   | ARRIVED |
| San Francisco | 3:10P    | 1010   | E5   | ON TIME |
| Seattle       | 12:50P   | 6870   | E6   | ARRIVED |
| Seattle       | 1:50P    | 6872   | E6   | ON TIME |
| Seattle       | 2:50P    | 6874   | E6   | ON TIME |
| Seattle       | 3:50P    | 6876   | E6   | ON TIME |

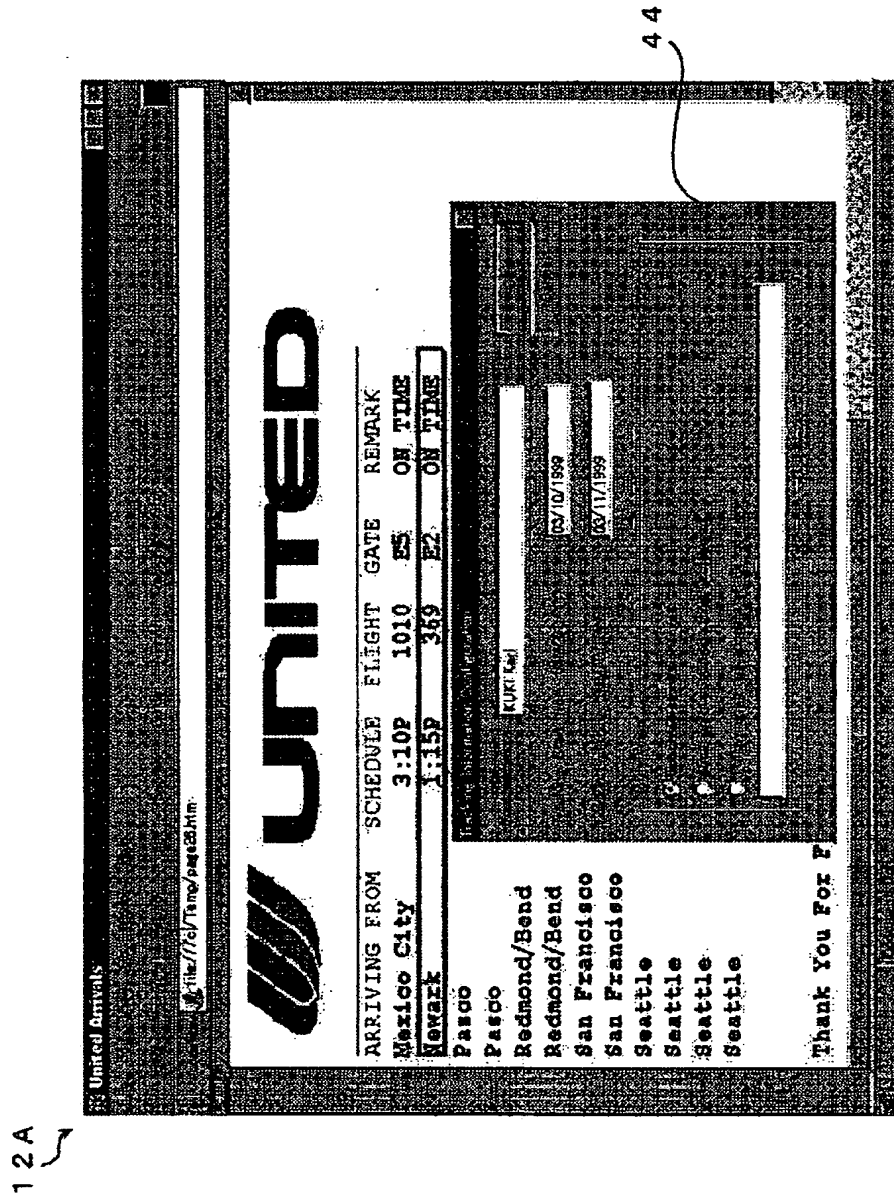
Thank You For Flying United

【図 6】

20D



【図 4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 PP03 PP13 PQ02 PQ05  
 5B082 BA00 EA07 GC04 GC06 HA03  
 HA05 HA08  
 5B085 AC11 BA06 BE03  
 5B089 HA10 HA11 JA22 KA04 KC47  
 KG02 LB14